

知床世界自然遺産地域科学委員会

平成 20 年度（2008 年）第 1 回会議 議事概要

日 時： 平成 20 年 11 月 19 日（水）13：00～16：00

場 所： 羅臼町商工会館

配布資料

- ・ 議事次第
- ・ 出席者名簿

議題 1：世界遺産委員会等からの勧告について

- 資料 1 - 1：知床世界自然遺産地域の保全状況に関する調査報告書
- 資料 1 - 2：第 32 回世界遺産委員会作業文書
- 資料 1 - 3：第 32 回世界遺産委員会概要（報告）
- 資料 1 - 4：平成 20 年 2 月ユネスコ / IUCN 現地調査報告書の勧告への対応について

議題 2：各ワーキンググループの検討状況及び河川工作物の改良等について

- 資料 2 - 1：各ワーキンググループの検討経過について
- 資料 2 - 2：エゾシカワーキンググループ経過報告・今後の予定
- 資料 2 - 3：河川工作物の改良とモニタリングの実施状況

議題 3：平成 20 年度調査・事業計画について

- 資料 3 - 1：平成 20 年度調査計画及び実施状況
- 資料 3 - 2：知床世界自然遺産地域における平成 20 年度実施ハード事業について
- 資料 3 - 3：知床世界自然遺産地域における平成 20 年度実施ソフト事業について
- 資料 3 - 4：科学委員会地元報告会しおり

議題 4：利用の適正化にかかる検討状況について

- 資料 4：知床国立公園利用適正化検討会議について

議題 5：知床世界自然遺産地域管理計画の策定について

- 資料 5 - 1：知床世界自然遺産地域管理計画策定の基本的考え方（事務局案）
- 資料 5 - 2：知床世界遺産地域管理計画目次案と見直しのポイント
- 資料 5 - 3：知床世界自然遺産地域管理計画新旧対照表

議題 6：今後のモニタリングの進め方について

- 資料 6 - 1：知床世界自然遺産地域における長期モニタリングと順応的・統合的管理の基本的考え方（事務局案）
- 資料 6 - 2：科学委員会が長期的に評価していくべき必須事項としてのモニタリング項目の絞込みについて（素案）

議題 7：科学委員会等の今後の予定について

- 資料 7：平成 20 年度科学委員会等の日程（予定）

議題 8：その他

参考資料 1：知床世界遺産センター（仮称）について

参考資料 2：知床半島における特定外来生物の生息状況について

出席者

知床世界自然遺産地域科学委員会 委員		
専修大学北海道短期大学みどりの総合科学科教授		石川 幸男（欠席）
北海道大学名誉教授（委員長）		大泰司 紀之
北海道大学大学院水産科学研究院教授		帰山 雅秀
東京農工大学大学院教授（エゾシカWG座長）		梶 光一
酪農学園大学教授		金子 正美
専修大学北海道短期大学みどりの総合科学科教授		小林 昭裕（欠席）
東京農業大学生物産業学部講師		小林 万里
野生鮭研究所		小宮山 英重
北海道大学大学院水産科学研究院教授（海域WG座長）		桜井 泰憲
北海道立中央水産試験場長		佐野 満廣
北海道大学総合博物館教授		高橋 英樹（欠席）
斜里町立知床博物館長		中川 元
北海道大学大学院農学研究院教授		中村 太士
東海大学教授		服部 寛
横浜国立大学環境情報研究院教授		松田 裕之
北海道大学大学院農学研究院教授		矢島 崇
（以上 50 音順）		
関係行政機関		
北海道開発局開発環境課	課長補佐	西村 浩二
同	計画係長	中出 英一
網走開発建設部技術管理課	課長補佐	鈴木 正行
羅臼町教育委員会	郷土資料室長	涌坂 周一
斜里町総務環境部環境保全課	課長	村田 良介
同	自然保護係長	岡田 秀明
羅臼町経済部環境管理課	課長	石田 順一
同	参事	宮津 直倫
同	環境係長	長岡 紀文
同	主事	遠嶋 伸宏
知床世界自然遺産地域科学委員会		事務局
環境省自然環境局自然環境計画課	主査	羽井佐 幸宏
環境省釧路自然環境事務所	所長	北沢 克巳
同	統括自然保護企画官	則久 雅司
同	自然保護官	水崎 進介
同	ウトロ首席自然保護官	高橋 啓介
同	ウトロ自然保護官	中村 仁

同	羅臼自然保護官	若松 徹
同	羅臼自然保護官	安藤 弘
林野庁 研究・保全課	環境保全専門官	小酒井 淑乃
北海道森林管理局企画調整部保全調整課	課長	徳川 浩一
同	自然遺産保全調整官	宮本 元宗
同 網走南部森林管理署	署長	高崎 道人
同	流域管理調整官	高橋 秀明
同 根釧東部森林管理署	署長	南川 隆春
同	流域管理調整官	朝倉 基博
同 知床森林センター	所長	舘 泰紀
北海道環境生活部環境局自然環境課	参事	小林 潤
同	主幹	尾谷 薫
同 水産林務部総務課	主幹	鈴木 匡
同	主査	民谷 嘉治
同 水産林務部林務局治山課	主幹	佐藤 嘉己
同	主査	千葉 和夫
網走支庁地域振興部環境生活課	自然環境係長	槇塚 貴稔
同	主査	遠山 重博
同 産業振興部林務課	治山係長	猿渡 和博
同	主任	沼田 雄一
同 産業振興部水産課	主査	今 正仁
根室支庁地域振興部環境生活課	課長	坂上 宏志
同 産業振興部林務課	課長	苗加 由治
同	治山計画係長	杉山 公裕
同	主任	櫻庭 勝徳
同	漁政係長	榊原 滋
網走土木現業所企画総務部企画調整室	室長	池本 典子
釧路土木現業所事業部治山課	防災係長	仲山 市郎
釧路土木現業所中標津出張所	主査	守谷 清光
同	主任	吉田 明史
知床世界自然遺産地域科学委員会	運営事務局	
(財)知床財団	事務局長	山中 正実
同	事務局次長	増田 泰
同	事務局次長	田澤 道広
同	主幹	新藤 薫
同	研究員	野別 貴博
同	研究員	石名坂 豪

議事概要

< 環境省釧路自然環境事務所長挨拶 >

北沢所長) 科学委員の皆様には、日頃から知床世界自然遺産地域の管理について様々な形でご支援とご助言頂いており、この場を借りてお礼申し上げます。また、この場にお集まり頂いている皆様にも、様々なご協力とご支援を頂いており、この場を借りてお礼申し上げます。今年の7月にカナダで世界遺産委員会が開催された。その中で今年2月にIUCNが知床で調査を行い、その調査を踏まえた決議がなされ、基本的には高い評価を得た。その1つは、地域住民や様々な地域の団体と協力して管理を進めていることである。もう1つは、この科学委員会という場を通じ、科学的知見を踏まえた管理をしていることである。この2点が非常に素晴らしいということであった。世界において海と陸を抱えた遺産地域のモデルとなって欲しいという要望もいただいた。一方で、ハードルの高いものを含む17項目の勧告もいただいた。ますます科学委員会における議論やアドバイスは重要なものだと考えているので引き続きご意見をいただきたい。特に地球温暖化の問題は、知床だけで解決できる問題ではないが、今後取り組んでいきたい。

今年度より五十嵐委員がご本人の都合により退任された。代わって北海道大学の矢島先生に新たに委員に加わっていただいた。

本日は忌憚ない意見をいただき、これからの知床世界自然遺産地域の管理に役立てていきたい。よろしくお願ひしたい。

< 配布資料確認 >

則久次長) 議事に入る。ここからは大泰司委員長に進行をお願いする。

議題1：世界遺産委員会等からの勧告について

大泰司委員長) 世界遺産委員会の報告について事務局より説明をお願いする。

水崎自然保護官) 資料1-1、1-2説明。資料1-1のとおり世界遺産委員会では、17項目の勧告が出された。既存の取り組みをさらに進めるべきという勧告が中心だが、気候変動のように新たに検討すべきという勧告も含まれている。資料1-2は、今年7月にカナダで開催された第32回世界遺産委員会の決議文書。2012年2月1日までに勧告への対応状況を報告することとなっている。また、勧告の実施状況について定期的に報告を行うことともなっているため、本日も議論していただく遺産管理計画はできあがった段階で計画をユネスコ世界遺産センターに送ることになるかと考えている。勧告の詳細については、資料1-4で説明する。

林野庁 小酒井) 資料1-3説明。今年7月にカナダで開催された世界遺産委員会に政府代表団の一員として参加してきたので報告する。今年の世界遺産委員会では、文化遺産である「平泉」の新

規推薦が話題となっていたが、他にも様々な議題があった。最も時間が割かれた議題は、既登録地域の保全状況審査だった。そのほか、バッファゾーンや気候変動等の全体に関わる課題について重点的な議論がなされた。この保全状況審査だが、リアクティブ・モニタリングと呼ばれる保全状況報告と定期報告の大きく二つに分かれている。このリアクティブ・モニタリングは、保全状況について何らかの課題が生じている特定の遺産地域を対象に行われるものだ。委員会ではマチュピチュなど数件について危機遺産リスト記載の可能性が示唆されたが、今年の危機遺産入りは見送られた。これらの遺産地域は、強化モニタリングの適用という勧告を受けて危機遺産の一步手前で踏み留まったという状況である。この強化モニタリングの適用は、昨年枠組みが作られた。特に危機的な状況があれば、随時機動的に調査団を派遣できるシステムである。この保全状況審査には、3日間で割かれたが時間が足りず、特に課題が多く危ないという全体の約3分の1が選ばれて議論の対象となった。知床については、委員会での特段の議論は必要ないとされ、世界遺産センターとIUCNからの勧告はそのまま決議された。知床への決議内容については他で説明があるので省略する。

定期報告だが、全ての既登録地域を対象に定期的に行われる保全状況審査で、世界を5ブロックに分けて6年かけて一巡する。今委員会より2巡目のサイクルが開始され、日本を含むアジア太平洋地域の次回報告は、2012年の第36回委員会の予定である。この年は知床への勧告への対応状況を報告しなければならない年でもあり、保全状況審査を受ける年である。およそ2、3年前から準備が始まるということになっている。日本の第1回定期報告は平成15年であった。その際は定型的対応でよかったが、2回目は顕著な普遍的価値（以下、OUV）が世界遺産の基本であるということが再認知され、特に古い登録地域ではOUVの陳述が十分ではないということもあり、充実が求められることになる。

新規登録に関する審査状況であるが、自然遺産は8件、文化遺産は19件が新規登録され、世界遺産は全878件となった。自然遺産の審査では全体的にIUCNの評価に対する信頼性が高いという印象であり、議論においてもほとんどIUCNの事前評価どおりの結果となっていた。

バッファゾーンに係わる専門家会合報告では、遺産委員会に先立ってスイスで専門家会合が開催された。この会合での提案に基づいてバッファゾーンに対するいくつかの考え方が示された。その考え方は、1) バッファゾーンはそれ自体ではOUVを持たない、2) バッファゾーンは遺産地域外で設けられるものであり、遺産地域内の保護を強化するためのものであることを明確化すべき、3) 遺産地域内に多様な管理形態をもつ遺産は多いが、混乱を避けるため、世界遺産地域内の管理区分はバッファゾーンと呼ぶべきではないことなどである。この考え方に対する作業指針の改定案は作成中だが、今後公式の資料ではコアゾーンとバッファゾーンという使い方はせずに、世界遺産登録地はプロパティと呼び、登録地外の緩衝帯はバッファゾーンとすることと決議されている。

気候変動の影響だが、遺産委員会で継続的に議論されてきた重要課題である。昨年10月の締約国会議において、気候変動はグローバルな問題であるため、必ずしも当該国への責任が問われるものではないが、当該国として影響を継続して把握した上で適応策を検討すべきとされた。これに関する政策文書も採択されている。今後、気候変動の影響については推薦、管理、モニタリング、保全状況報告のすべてにおいて考慮することとされた。また委員会では、気候変動の影響が大きく見られるところについては危機遺産リストに掲載していくということにされ、クライテ

リアに気候要因の影響を受けているものという項目が追加されることになった。世界に警鐘をならすシンボルとして活用していこうと考えがあり、気候変動の影響を受けている遺産がすべて危機遺産になるのではないが、今後具体的により厳しく対応していくことが必要という危機意識の表れでもある。これらのことは、知床のみならず日本の既登録の自然遺産すべてに関わってくるため、全体としての対応を考えていくべき課題だが、知床がモデルケースになると考えている。

大泰司委員長) 今の報告に関して、確かめておきたいことはないか。

松田委員) バッファゾーンやコアゾーンという用語を使用しないという結論は、非常に重要である。後に示す資料を見ても知床の遺産登録地内の管理区分では核心地域や緩衝地域という言葉が使われているが、当然英語ではコア、バッファのつもりであったはずであるため、用語の整理が必要。

大泰司委員長) 私も初耳で驚いた。

則久次長) 遺産地域管理計画に関する部分で説明しようと思っていた。まだユネスコのゾーニングに関する作業指針はまだ検討過程で、12月頃には決まると聞いている。次回科学委員会までにはこの部分を国際的な新しい方針に基づき改訂して提案したい。

大泰司委員長) よろしく願います。

水崎自然保護官) 資料1-4説明。資料1-1にある17の勧告について、合同事務局(環境省、北海道森林管理局および北海道)の対応方針が書かれている。勧告1についてはPSSA(特別敏感海域)の指定を検討してはどうかという提案であり、後ほど環境省本省から報告する。勧告2については、管理計画に課題への対応スケジュールや指標などを詳細に書き込むべきという指摘である。管理計画は基本的な計画として策定するが、モニタリングの検討や実行計画等でこれらに対応したい。勧告3については統合的な管理計画を作るべきということで、本日の科学委員会で議論していただく遺産管理計画で対応したい。勧告4~6は海域関係、勧告7~9は河川工作物関係、勧告10~13はエゾシカ関係である。勧告14~16はエコツーリズムや利用適正化に関わるものである。これらについては、既存の取り組みを継続、発展させて対応したい。勧告17の気候変動への対応はモニタリングを検討していく中で、どのような適応策が可能かも含めて検討していきたい。

大泰司委員長) 管理計画の中でも勧告に関する議論が可能と思うが、ほかに勧告について確かめておきたいことなどないか。

中村委員) 資料1-4において遺産地域内外という言葉を使用しているが、資料1-3ではバッファゾーンは遺産地域内に含まないと明記されている。我々の認識としては、バッファゾーンを含んだ形で遺産地域と考えていたわけではなかったのか。

羽井佐)世界遺産委員会で議論されたコア、バッファというのは、遺産地域と遺産区域外に設定するバッファという意味だ。知床のコア、バッファというのは遺産区域内の管理区分であり、どちらも遺産区域内である。世界遺産委員会の作業指針に基づく言葉ではコアゾーン、バッファゾーンであり、知床での英訳はコアエリアとバッファエリアであり、一応の使い分けはされている。知床のコア、バッファは全部遺産登録地域内のことであり、それは間違いない。

中村委員)私の記憶では、2月のIUCNへの説明でシェパード氏と話した際に何かを疑っていた。あそこはコアであるが、あの東部はバッファだというのはおかしいと彼が最初言ったのを覚えている。そのため、ひょっとすると我々が使い分けしている区分と違うのではないかと思った。問題はないか。

梶シカWG座長)候補地管理計画策定の際には、林野庁の森林生態系保護地域の区分の概念を使用していた。シカWGでエゾシカ管理計画を策定した際のゾーニングは候補地計画に準じたが、実際にシカ密度が一番高いのは緩衝地域、すなわちバッファの部分である。これでは全体の整合性がとれないため、遺産登録地外に隣接地域を作ってバッファの機能を果たす場所と整理した。今の説明のようなエリアとゾーンというのは言葉の言い換えだけであり、混乱のもとであり国内外で整合性がとれない。用語の統一は必要だと思う。

大泰司委員長)その他意見はないか。

中川委員)登録の当初から遺産地域内のエリア分けは必要ないと思っていた。もともと森林生態系保護地域のコアとバッファがあり、国立公園の特別保護地区、特別地域のほか、利用の面では先端地域や中央部地域に分けた上でそれぞれの管理をしているはずだ。また、世界遺産地域としての管理における保護地区をエリアに分ける必要はないのではないか。それぞれの地域の管理、国立公園の管理、利用の管理がある。世界遺産地域はひとつでいいのではないか。

則久次長)12月にユネスコによるゾーニングの作業指針ができるということなので、今の指摘を踏まえて遺産地域管理計画へ具体的に書き込みたい。現在の管理計画素案では核心地域と緩衝地域という言葉を使い分けて書いてあるが、緩衝地域という言葉は使わない書きぶりに直すか、もしくはご指摘通り管理区分をなくすのかは検討したい。海域はバッファゾーンという位置づけになっているが、流氷が到来することがOUVの価値であり、基本的には海域も含めて遺産地域全体が大切ということなので、整理して次回の科学委員会で提案したい。

大泰司委員長)英語と日本語を統一して誤解のないような案をお願いします。

環境省 羽井佐)PSSA(特別敏感海域)についてだが、国交省で海洋汚染防止のための予防的対策の充実強化ということで来年度の予算要望をしている。PSSAの設定、船舶航行規制制度の導入について、我が国における設定導入を検討するという内容になっている。2007年度から調査を

実施しており、日本周辺の海域に関しては、遺産地域周辺海域を対象とした船舶の航行状況などを調べている。遺産登録地域の周辺海域、候補地である小笠原と琉球周辺を含め、知床も調査対象になっている。2008年度の調査は現在国交省で調査の発注に向けて作業しているとのことである。詳細は不明だが、国交省と連携して情報収集をしていきたい。しかるべきタイミングで情報を提供したい。

議題2：各ワーキンググループの検討状況及び河川工作物の改良等について

大泰司委員長) 各ワーキンググループ(以下、WG)の検討状況と河川工作物の改良案について事務局から説明をお願いします。

水崎自然保護官) 資料2-1説明。前回の科学委員会からはエゾシカWGが6月25日に1回開催されたが、海域WGはまだ開催されていない。海域WGは2009年1~2月に開催される予定である。河川工作物WGは昨年度で終了した。各WGの経過詳細については、座長と事務局からお願いします。

梶シカWG座長) 第1回エゾシカWGでは、主に2008年度の知床半島エゾシカ管理計画実行計画についての検討がなされた。また、昨年12月から今年5月まで行われた知床岬でのエゾシカ密度操作実験の実施経過を踏まえた議論があった。本実験では、当初メス成獣120頭ずつを3年間捕獲という計画でスタートしたが、実際捕獲できたメス成獣は89頭であった。全体では捕獲総数は132頭だったが、当初の目標には到達しなかった。課題としては、エゾシカの警戒心が非常に強かったこと、天候判断が難しかったこと、死体の運搬処理に時間を要したこと等が挙げられた。これらの課題を踏まえ、捕獲目標見直しと捕獲効率の向上について議論された。今年度は11月末から捕獲事業が始まるが、来年5月までにメス成獣120頭の捕獲を目標とした。2009年度以降の捕獲目標頭数は航空調査結果に基づき見直す。捕獲個体の取り扱いや捕獲効率については引き続き検討していく。また、非常に調整が困難な問題であるが、エゾシカの個体数調整と希少猛禽類の保全に関する問題があり、今後共通認識を得る場を設定することとなった。

大泰司委員長) 質問等ないか。

一同) なし。

桜井海域WG座長) 今年度はまだ未開催である。2009年1~2月に開催予定であるため、それまでの経緯については、事務局(北海道)から説明をお願いします。

北海道 尾谷) 海域WGの設置目的は、海域管理計画策定であったが昨年度策定されたため、設置目的をモニタリングの検討へと変更した。モニタリングの結果が出るのが年度末であるため、1月下旬から2月上旬開催で日程調整している。

大泰司委員長) 質問等ないか。

一同) なし。

森林管理局 宮本) 河川工作物改良と今年度行ったモニタリングの実施状況について報告する。資料 2 - 3 説明。1 ページ目にこれまでの経緯と河川工作物の改良に伴うモニタリングの目的等を記載している。2 ページ目以降に 2008 年度のモニタリング結果(調査中のものもあるため速報)を中心に記載した。イワウベツ川支流の赤イ川では、2008 年度までに 2 基を改良した。9~10 月に計 5 回の調査実施し、改良ダムの上流側にサケ類が遡上・産卵していることが確認できた。河床変化については現在取りまとめ中である。イワウベツ川支流のピリカベツ川は、2007 年度に 2 基を改良している。しかしカラフトマスは、河口から 2 キロ程度しか遡上していないため、改良工作物の位置まで遡上していない。ルシャ川では 2006 年度に 2 基を改良した。改良工作物の上流部へ遡上するサケ類の割合が増加している。サシルイ川では、2007 年度に 2 基を改良した。この 2 基の上流部に達したカラフトマスの割合は、改良前よりも増加している。シロザケは改良後には遡上が確認された。

今後は、イワウベツ川 2 基、羅臼川 1 基、チエンベツ川 2 基の計 5 基について改良が予定されている。

大泰司委員長) 河川工作物 WG は既に閉じられたが、我が国でも先進事例だと思う。しかし、少し気になるのは昨夜、斜里で開催された地元報告会で、住民からピリカベツ川の河川工作物については課題があり、再検討をという意見があった。河川工作物 WG が閉じる前は、WG で施工方法などをチェックした後に工事をしたと思うが、この件に関して何か意見はないか。

中村委員) 昨日の斜里町で開催された地元報告会において、ピリカベツ川の改良されたダムから濁りが出ており、それが下流域の産卵床に対して悪影響を与えるのではないかという質問があった。私自身は濁りの現場を見ていないため明言できないが、改良後にこのダムを見た。ダムにスリットを入れ、下流側の副ダムを埋め戻していたと思うが、ダムの上流側と下流側の川の形状が大規模に変えられ、幾何学的とも感じた。我々が WG で議論してきた時は、現状の改変は最小限にするというのがコンセプト・理念だったが、ピリカベツのダムの改良工事は非常に大規模になったという感じがする。現在泥が出ているのであれば何らかの対応を取らなければならない。両岸を整地しても、流量が増えれば一部が侵食されて下流域に出てくるだろうという感じは容易にした。今はその整地された部分が浸食を受けて泥っぽい成分が出てしまっているのかなと感じた。しかし、今すぐに(整地された部分へ)芝を張るようなことはして欲しくない。基本的には今後も含めて現状を改変する場合には最小限にとどめるという理念をもう一度再確認していただきたい。

産卵域に対して細粒の土砂(2mm 以下)は産卵床中の間隙流を極めて遅くするため、より気をつけなければならないと感じた。今後も改良工事が進んでいくため、可能であれば科学委員会で事前に具体的工法を議論した方が良い。本会議の中では時間がないが、新たな WG を立ち上

げるのも大変である。改良手法を事前に議論をする何らかの場が科学委員会に必要である。

サシルイ川の魚道改良前後のサケ類遡上状況のグラフであるが、事前に送られてきた時もこれでは分からないと指摘した。改良されたダムは2基あるが、2基をまとめた遡上状況となっているため、どちらのダム改良に問題があったのかが不明である。もし今数字あったら教えていただきたい。ルシャ川のダム改良効果もまだ十分ではないが、それに比べてもサシルイは確かに上流側に遡上してはいるが、遡上比率は決して十分ではない。

大泰司委員長) 小宮山委員からもピリカベツ川の工作物に対する意見も含めてお願いします。

小宮山委員) ピリカベツ川の現場を見たが、改良ダムの上下流は河床を動かし過ぎだと思っている。土砂の流出のカラフトマスの産卵床への影響は問題ないだろうと予想している。カラフトマスは、流れの速い瀬に産卵床をつくるため、泥で目詰まりを起こしづらいという特性があるためである。シロサケに関しては問題が出てくる可能性がある。ただしピリカベツ川は、元々細粒の泥が出ている川だ。具体的には、50cm 先に魚がいるのかいないのかが見えないほどである。川本来の特性と工事に伴って出てきた悪影響の評価は大変難しい。ピリカベツ川下流の工事前の調査結果では卵の生残率は高かったので、発眼卵がどの程度あるか産卵床を掘り起こして追跡することにより、工事の影響は評価可能と思われる。

大泰司委員長) 同様の調査を行えば、ダム改良の影響評価が可能ということか。

小宮山委員) 数字は出せる。サシルイ川の下流から2基目のダムは、改良前の状態では遡上不可能な状態であった。しかし、調査の結果、改良後に136尾中の26尾が遡上したということは1つの答えが出ていると思う。ただし、30年以上ダムの下で止められていて、サケ類の遺伝特性もそれに適応している可能性もある。ダムが改良されたからといって上流部に一斉に遡上していくかどうかは疑問である。その中で136尾中の26尾が遡上した点についてはよく遡上しているというのが個人的な見解だ。

中村委員) サシルイ川の2基のダムのうち下流側のダムは、改良によってうまく遡上出来ていると判断してよいのか？ このデータから読み取ることは不可能である。

小宮山委員) 下流側のダムをどの程度遡上できていたのかは、データを追わなければならない。データは収集しているので検討してみる価値はある。

大泰司委員長) せっかく改良工事されても、このような意見が出るのは残念。河川工作物WG 終了前は、WGに案を示して工法などを検討していたが、現在は事後報告となっている。工法などを事前に科学委員会で検討するという事も考えられる。意見はないか。

徳川課長) ピリカベツ川の工作物改良は今年の2~3月に施工している。最後の河川工作物WGが1月に開催され、施工直前まで様々な議論があった。その直後に施工されたと理解している。基本

的にスリットで改良するということが総意になったと思う。しかし、具体的にどこまで土を動かし、手を入れるかは、私共と専門家の皆様との間でイメージに若干のずれがあったのかとされている。もちろん河川工作物 WG で合意された環境改変は必要最小限とし、改良のために過度の工作物は作らないという考え方を基本としている。今後もそうしたい。来年度以降は赤イ川でダムを改良するが、事前に元 WG の先生方に改良方法についてのご意見をうかがいながらやっている。引き続きそのようにしていきたい。

大泰司委員長) その他意見はあるか。

北海道 尾谷 中村委員からご指摘のあったサシルイ川の 2 基のダムそれぞれの遡上率については、データを整理後に報告できると思う。

大泰司委員長) 河川工作物の改良については、中村委員の提案を踏まえ、引き続き科学委員会と連携して対応していただきたい。

議題 3 : 平成 20 年度調査・事業計画について

大泰司委員長) 2008 年度の調査・事業計画について事務局から説明をお願いします。

水崎自然保護官) 資料 3 - 1、3 - 2、3 - 3 説明。環境省、林野庁、北海道、北海道開発局、斜里町、羅臼町、一部の科学委員会委員が実施した学術調査計画、工事などハード事業やホームページや講習会などのソフト事業についてそれぞれを一覧とした。

資料 3 - 4 は、昨日斜里町で開催され、本日羅臼町で開催予定の地元報告会の配布資料である。前回の科学委員会において、町民に科学委員会の議論が正確に伝わっていないため、住民と科学委員が交流する場を設けて欲しいという斜里町からの提案があり、それを受けて実施したものである。今年は河川工作物、海域およびエゾシカの各 WG について 3 人の座長に発表していただいた。昨日の斜里町では、約 80 名の参加者があり積極的に聞いていただいた。アンケートへも協力いただき、その中には今後もこのような機会を設けて欲しい、座長の話をもっと長く聞きたかったという意見もあった。発表していただいた座長の方々にも簡単にコメントをお願いしたい。

桜井海域 WG 座長) 科学委員会や海域 WG で議論していることを伝えるだけでなく、逆に直接地元住民の要望を聞くことは非常にプラスになる。是非、今後とも続けていただきたい。

梶シカ WG 座長) 海域では海洋生態系全体を捉えて行こうという計画があるが、陸域ではシカと植生の話のみであり、陸域生態系全体を調べるような調査研究は予定していないのかという意見があった。また後半でのモニタリングの議論の部分とも関係してくるが、知床半島全体を対象として総合的なインベントリ調査のようなモニタリングを 10 年に 1 回程度実施すべきという議論があると返答した。また、中村委員より調査予算が継続可能かどうかという問題があるとの指摘が

あり、地域からの支援の声があれば関係省庁も力を入れて予算獲得に動けるので力をくださいというお願いがあった。

大泰司委員長) 科学委員会の評価が地元報告会のアンケートで示され、たいへん参考になりありがたい。その他、補足や意見等ないか。

一同) なし。

議題 4 : 利用の適正化にかかわる検討状況について

大泰司委員長) 利用適正化に関わる検討状況について事務局から説明をお願いします。

高橋首席自然保護官) 資料 4 の説明。科学委員会および地域連絡会議とは別に、知床国立公園に関する利用適正化検討会議を設置しており、知床国立公園の利用と保護のバランスや、国立公園の適切な利用のあり方等について議論を進めている。会議の設置目的、検討事項、構成等は資料 4 に記載されている。知床半島を先端部地区と中央部地区に分けて、前者は 2004 年に、後者は 2005 年に基本計画を策定した。基本計画を踏まえて 2008 年 1 月には、先端部地区における利用の心得を決定し、7 月には中央部地区の利用の心得を決定した。その他、会議の中では、羅臼岳登山道における携帯トイレの利用促進、知床国立公園のマイカー規制に関わる利用者動態予測等について議論している。資料 4 の裏面に今年の 7 月に決定をした知床半島の中央部地区利用の心得について紹介させていただいた。3 つの柱と 10 の約束で構成されている。知床連山の羅臼岳から硫黄山にかけてのエリアについては 10 の約束に 5 つの約束が加えられている。この中には、携帯トイレの使用なども含まれている。

大泰司委員長) これに関連して補足や意見はないか。

一同) なし。

議題 5 : 知床世界自然遺産地域管理計画の策定について

大泰司委員長) 知床世界自然遺産地域管理計画の策定について事務局から説明をお願いします。

則久次長) 資料 5 - 1 説明。遺産地域管理計画策定の基本的な考え方として整理した。管理の基本方針は、明確化して大きな項目として書き起こした。また、既存のエゾシカ管理計画および海域管理計画の位置づけを整理した。サケ科魚類の管理計画扱い、自然の適正な利用に係わる部分についても変更した。モニタリングについては別途計画を策定することも視野にいれて検討することになってくるため、見直しが柔軟にできる表現とする。IUCN からの勧告にもあったが、気候変

動の影響に対応する記述を加え、情報の共有と普及啓発を新規に追加した。最後に毎年この管理計画の実施状況を点検し、科学委員会、地域連絡会議に報告することを明記した。

資料 5 - 2 は目次案である。基本的情報については候補地管理計画から大きく変わっていない。管理の枠組みの部分については、保護地域制度の概要や管理体制に関する記述を遺産地域の概要の部分や管理方策の部分に分割した。また、保護管理の方策の中の基本方針を大きく独立させて管理の基本方針とし、管理目標と管理への必要な視点に分けている。管理目標は、世界遺産エリアを維持することを大きな目標として掲げる。管理への必要な視点は、ア～キまでの 7 項目とした。この中の核心地域・緩衝地域に関しては、冒頭で議論いただいたように国際的な緩衝地域の定義が変更になることを踏まえて新たな書き直しが必要と考えている。12 月にユネスコの方針が出るため、それを踏まえて次回科学委員会までに修正案を示したい。

また、日露首脳会談で合意した日露生態系保全協力を視野に入れた両国の連携を踏まえ、現遺産地域だけではなく知床半島基部なども含めた広域的な視点による管理という項目を追加した。もう一点は、地球規模での気候変動という課題を視野に入れた項目についても追加した。

候補地管理計画の「管理の方策」から何点か変更点があるが、陸上生態系の管理では外来種の部分を全面的に変更している。従来は個別の種についての言及が多かったが、今年度も様々な外来種が新たに見つってきている。参考資料 2 をご覧いただきたい。特定外来生物は、外来生物法に基づいて規制をするものであり、重点的監視が必要である。今年度は、セイヨウオオマルハナバチの分布が確認され、核心地域である知床岬においても 9 月 26 日に発見された。知床岬では来年の春季に生息実態把握を含めた防除事業を実施したい。また、アライグマはこれまでも遺産地域の入り口部分で目撃情報があったが、オンネベツ川付近で死体が回収され、生息が濃厚となった。さらにオオハンゴンソウは、イワウベツで初めて 1 株だけ発見され直ちに環境省職員が除去した。このように外来生物が新たに見つってきており、限られた予算の中で何を優先的にやるべきかという検討が必要ということも含め、個別の種への対応ではなく、包括的に優先順位を決めて必要なことは実施していくという基本的な考え方を外来種のところで確認している。

海域については、海域管理計画が策定されているため、基本的な考え方のみを記述している。陸域と海域の相互関係については、サケ管理計画部分を含むが、基本的な考え方を示した上で河川環境の保全、河川工作物の改修を中心に記述し、サケ類の資源管理および陸域と海域をつなぐ関係について追加記述した。

自然の適正利用については、利用適正化とエコツーリズムについて記述した。

「3 (6) 保全管理事業の実施」の部分には、主要施設の運営方針について遺産センターを含む運営方針を記述した。参考資料 1 には、来春にオープン予定の遺産センターについて紹介させていただいた。現在整備中であるが遺産登録地の保全や研究拠点としても活用していきたい。

「3 - (7) 調査研究モニタリング」では個別の記述を大幅削減し、2011 年を目処にモニタリング計画作りを実施していくが、実施状況を踏まえて別途検討したい。また、IUCN からの勧告を踏まえ「(8) 気候変動の影響の対応」を追加した。

「6. 計画の実施その他事項」では、毎年点検作業を明記したほか、資金について行政機関で引き続き予算確保に努めること、民間の資金も活用して管理を進めるといった記述を追加した。最後に付属資料として、海域管理計画とエゾシカ保護管理計画を位置づける。

管理計画の内容詳細については膨大であるため、細かな説明は省略させていただき、ここでは

構成など大きな部分や方向性について御意見・御指摘をお願いしたい。詳細については、次回の科学委員会までにメール等で連絡いただきたい。全体のスケジュールとしては、この場で大きな点について意見をいただき、御意見に基づく修正を加えつつ細部の表現についての意見を頂きたい。

今回の素案を改訂して、次回科学委員会では案としてお出ししたい。その際のご意見を踏まえて3月頃に開催予定の地域連絡会議で合意を取り、来年4月からになると思うがパブリックコメントを実施したい。地元での説明会も行って広く国民あるいは地域の方の意見をこの中に反映するアプローチをとり、来年の夏を目処に管理計画を決定したい。

大泰司委員長) 一気に管理計画ができるということだ。非常に膨大だが、本日議論しておくべき内容だ。重要な部分は「2. 目的」、「4. 管理の基本方針」、「5. 管理の方策 (3) 海域と陸域の相互関係の保全 ウ. サケ類の資源管理」、「5.(6) 保全・管理事業の実施 ウ. 知床世界遺産センターその他主要施設の運用方針」等が考えられる。新たに加わった部分を中心に議論しておきたい点を挙げていただきたい。

桜井海域 WG 座長) 目的の部分に科学委員会の位置づけが入っていない。科学委員会については、18 ページ目の順応的管理の部分でようやく出てくる。やはり冒頭の目的の部分で科学委員会の位置づけを明記すべき。

大泰司委員長) 2月に UNESCO/IUCN のラオ氏とシェパード氏が来た際の説明は、結局は松田委員や各 WG 座長が行った。知床の管理計画作りは科学委員会が主体となっているという誤解を受けたほどである。また、私が委員長として仕切っていると思われ非常に尊敬された。しかし、今のところ我々の位置付けは助言をするだけである。せめて目的の部分の上から4行目に「管理計画は科学委員の助言のもと」といった文言を検討してはどうか。

則久次長) 目的部分の2段落目に関係機関の役割も位置づけているので、ここで科学委員会の役割を明記するのも一案。どこに入れるかも含めて案を作成した上でご相談したい。

大泰司委員長) よろしく願います。遺産地域の概要の部分で高橋委員と帰山委員からの ML で指摘のあった知床の生態学的特徴について何かないか。

桜井海域 WG 座長) 2~3 ページにかけて海洋環境の特徴と海域の生態系について記述されているが、この部分は海域管理計画で練り直し、議論しつくして書いたものがあるので、差し換えていただきたい。

大泰司委員長) この部分については差し換えをお願いする。17 ページからの管理の基本方針で議論しておくべき点はないか。

松田委員) 3ページの「自然環境」の「地形・地質」の部分であるが、生態系としては連続したもの

が国後島にもあり、国後島の記述があったほうがよい。

大泰司委員長) そういった記述がない方がむしろ不思議な気がするが、いかがか。

則久次長) 自然環境全般の部分か。

松田委員) そうである。

則久次長) ご指摘を踏まえて検討したい。

大泰司委員長) そのほか何か指摘などないか。

帰山委員) 資料 5 - 2、目次の 3 - (6) - キのタイトルが「水産資源の管理」となっている。内容を見ると関連法規が羅列されているが、漁業管理と混同するような表記になっている。ここは「水産資源の保護管理」といった、ある程度限定したタイトルの方が良いのではないか。

則久次長) ご指摘を踏まえて検討したい。

大泰司委員長) 「management」を保護管理と訳しており、日本語の管理とはイメージが違う。「natural resource」自然資源についても経済的価値を持つ資源とそうでないものとの区分が英語のニュアンスと少し違う。

則久次長) 資料 5 - 3 の新旧対照表について一つ説明し忘れてしまったが、実線のアンダーライン部分が新規に書き込んだ部分になっている。波線のアンダーライン部分は場所が変わっただけで既存の管理計画に記述があった部分である。

大泰司委員長) 17 ページの「管理の基本方針」を議論する。目標等の記述は議論しておいたほうが良い。

松田委員) 18 ページにある「地域との連携・共同」の部分の記述について、現状では地域住民や関係団体からの提案を幅広く聴くだけになってしまっている。合意形成としては、聴いて必要に応じて実施計画の見直しに反映させるといった文言が必要である。

則久次長) 文章全体を見直さなければならないが、指摘を踏まえて修正を検討したい。

大泰司委員長) そのほか意見などないか。

松田委員) 先ほどの議論した「勧告に対する対応」の部分であったように、客観的指標を定めなさいという勧告に対しては、遺産管理の基本的なものとして管理計画を作るのだから、管理計画の中に

指標を定めて管理するということを位置付けて明記することが必要になる。そこまでできて初めて勧告3に答えられると思う。

大泰司委員長)今の点で意見はないか。

則久次長)より具体的な指標を必要に応じて定めていくという旨を明記するということだと思う。それを大きな項目にしっかりと書き込むというご意見と思う。書き込む場所を検討し、文案を作って相談したい。

大泰司委員長)よろしく願います。17~18ページの管理の基本方針の中で意見はないか。

梶シカ WG 座長)17ページ「(2) 管理にあたって必要な視点」の「(イ) 順応的管理」の部分について、誰がどのようなプロセスで行なうかという点が見えにくい。目的の部分と重複するかもしれないが、ここでもう一度書いておいたほうが良いと思う。

つまり、誰がモニタリング結果の評価を行うのかが見えにくいということである。また、モニタリングは多様な共同体で実施するということであろうが、今の位置付けでは科学委員会は助言機関でありモニタリングの中心とはならないのではないか。

則久次長)管理計画全体を通してだが、特に主語が書いていなければ遺産地域の管理主体である環境省、北海道森林管理局、文化庁および北海道が主語となる。科学委員会の役割との関係でモニタリング結果の評価や助言等に関する記述への指摘かと思う。指摘を踏まえて記述を調整・提案させて欲しい。

大泰司委員長)調整をお願いする。管理計画を作って実施し、モニタリングして再評価という順応的管理を自然保護地域で行なうのは国内初となる。それをどのようにチェック・評価するのかという点に関連して意見はないか。これからの一つの課題となるが、よろしく願います。次に22ページ「管理方策」の基本的考え方の部分について吟味しておく必要があるかと思うがいかがか。

中川委員)P.22「イ.野生動植物の保護管理」というタイトルがあるが、野生生物という表記が正しい。退任された五十嵐元委員も数回の指摘をされていた。様々な部分で動植物という言葉が出てくるのは、一つに国立公園等の自然保護行政上の文言で動植物という言葉でずっと来ているためと考えられる。これは自然をどう把握するかという大事な点である。また、知床の自然遺産の生物多様性については、動植物というくりでは今後通用しない。生物という視点でやっていく必要があるかと思う。

大泰司委員長)用語も言葉も進化するため、検討をお願いする。その他、意見はないか。

松田委員)P.22「管理の方策」の「ア.基本的考え方」2行目だが、「生態系の自然状態における遷移と循環を維持・保全する」という記述があるが、先ほどのダムの改良の項でも問題になったが、

この部分は極力手を加えないようにということであり、より明確な表現がいいと思う。例えば「生態系の遷移と循環をできる限り自然状態のままに維持保全する」という記述ではどうか。できる限りという言葉の中にどのような意味を持たせるかはもう少し考える。一方、知床岬ではエゾシカを捕獲しており、必要最低限の手を加えるべきものもある。できるだけ手を加えない一方で最低限のものは核心地域でも加えるということ明確化すべきだ。

則久次長)ごもっともだと思う。可能な限り手を加えずに守っていくこと、また必要なことについては、科学的知見に基づいて管理をしていくこと等について追加記述を検討したい。

桜井海域 WG 座長) 全体的な書き振りについてだが、P.22「(ア)植物」の部分のように具体的な記述の部分もあれば、雑駁な記述の部分もあり、バランスがよくない。海域の部分については海域管理計画に記述済みなので簡略になっている。植物に関する部分もエゾシカ管理計画に同様の記述があるのではないかと。バランスを検討していただきたい。

梶シカ WG 座長) 桜井海域 WG 座長と同感である。個別に詳細な計画があるので、計画を実行する際の前提の認識程度の記述でよいかと思う。

則久次長) 植物に関する部分は、確かにエゾシカ管理計画にも入っている。植生に対する人の利用の問題については利用適正化計画に記述されている。それぞれシカや人による影響に対してどう対応するかという対策についての計画である。一方、この植物の部分では石川委員のご指摘もふまえて植生帯別にシカや人間などによりどのような影響があるかを取りまとめたものである。この部分については、このままとしたい。

松田委員) そういうことであれば、おそらく 3 分の 1 程度の分量で手短かに記述した方が、むしろ理解しやすい気がする。

大泰司委員長) よろしく願います。30~31 ページ目の「海域と陸域の相互関係の保全」、「河川環境の保全」と「サケ類の資源管理」に関して表現等を十分吟味しておく必要があると思うが、認識の共通化の意味も含めて意見などないか。

帰山委員) 「ウ.サケ類の資源管理」というタイトルだが、これでは漁業管理も入ってしまう。サケ類という言葉も整理が必要であるが、特に川へ遡上するサケのことだと思われるので、ここは保全あるいは保護という内容でよいのではないかと。

また 32 ページ 1 行目の「さらに、持続的漁業のため、一部河川等でシロザケ、カラフトマス的人工ふ化放流事業が行なわれており、今後とも、サケ類の適切な資源管理と持続的な利用を推進するとともに」という記述があるが、これも漁業管理の問題であり、ここで述べるべき保護管理とは異質なものではないか。まず事実を述べる、すなわち「持続的漁業のため一部河川」、この一部河川も定義をきちんとした方が良いと思うが、「一部河川等でシロサケ・カラフトマスの人工ふ化放流事業がおこなわれている。」として、続いて「今後とも、サケ類の適切な資源管理

と持続的な利用を推進するとともに」までを削除しても目的や意義は変わらないのではないか。

大泰司委員長)重要な事だと思う。ここでは漁業資源としてのサケのことは触れないということであるが、小宮山委員はいかがか。

小宮山委員)私も帰山委員と同意見だ。この記述に関しては、よりシンプルでよいのではと思う。

大泰司委員長)サケ類の保護として、資源管理という語は入れない。漁業の資源管理とは別だということ。この点は共通認識としてよろしいか。

一同)よい、という委員あり(異論なし)。

大泰司委員長)IUCN からルシャ地区のサケ類管理についての指摘が繰り返し行なわれている。この部分には、本当の意味の自然産卵魚の保全管理計画に結びつくような記載を置いた方が良いのではないかと私は思う。意見はないか。

中村委員)勧告に対する回答が、この管理計画中に踏み込んで書かれなければならないという前提であれば、私はルシャ川のことについて書いた方が良くと思う。しかし、以前に議論となったように、管理計画が何年先を見越したものとするのかが気になる。例えば 31 ページの「河川環境の保全」の部分ではダムの改良について 13 基と記述されている。10 年かかるとすれば、将来 13 基以上の改良の課題が出てくる可能性もある。ここで 13 基という記述を入れるのか、ルシャ川に関する具体的な記述を入れるのか、また勧告に対するある程度の答えをここに書き込むのか、管理計画の期間は 5 年なのか 10 年なのかといった、見通しが欲しい。

大泰司委員長)目処が欲しいということだ。計画のスパンについてはどうか。大体 5 年くらいか。

北沢所長)管理計画の基本的な考え方は、必要に応じて変えるとしているが、様々な変える要因はあると思う。まずは 2012 年に勧告への対応状況報告をする際にまた何らかのテーマが出てくると思う。そのテーマを踏まえた修正点もあり得ると思う。また、現在エゾシカ管理計画も進めているが、このアクションプランが終わった段階でどう見直すかといった中で、管理計画の修正はあると思う。そういった様々な要素があるので、何年後に変更するという事に関しては敢えて書かなかった。しかし、ころころと内容を変えていいのかという問題も逆にある。我々としては、基本的には 5 年、可能であれば 10 年くらい先を見越した管理計画を作っていこうという気持ちである。しかし、5 年と書くと固定的に 5 年ごとにしか見直さないという逆の恐れがある。そこは敢えて書かずに必要に応じて変えると書いている。そういう前提で意見をいただければありがたい。

梶シカ WG 座長)今、指摘のあったエゾシカについてだが、第 1 期計画の時間枠については明確にしている。目標についてまだ曖昧な部分はあるが、第 1 期計画では管理区分のゾーンに基づき、

第 2 期目である 5 年先にはより詳細にと考えているが、時間についてはある程度入れるべきである。どこまで書くかは別として、時間については入れ、計画全体の有効期限・範囲は共通の認識を持つ必要がある。こういう場での確認でも良いと思うがいかがか。

大泰司委員長) 中村委員の発言にも関わるが、特に IUCN への回答にもなるというような意味よりも、野生サケは自然生態系の中で再生産されるものとするという国際的趨勢にある。それに結びつくような表現をこの中に入れておけばと思う。

帰山委員) 32 ページの 3 行目からの記述は、方策としてただ単にモニタリングと調査研究を行うだけにしかなってない。「自然産卵魚の個体群維持のために」という部分を後ろに持ってきて、「回遊・遡上・産卵に関するモニタリングや調査研究を行い、自然産卵魚の個体群維持をはかる」といった記述でなければと思う。

大泰司委員長) 事務局での検討をお願いします。その他の委員についてもそのような認識でよいか。

徳川課長) 31 ~ 32 ページの「イ.河川環境の保全」と「ウ.サケ類の資源管理」の部分についてであるが、帰山委員のアイデアの場合、自然産卵魚の個体群維持を行うためにどのような具体的方策を講じるのかという課題がある。モニタリング後に何をして個体群の維持管理を行うのか、それがこの「イ.の河川工作物」の改良の部分であると思うが、これ以外に何かあるのか。これがサケ科魚類管理計画としてもやもやしているところだと思う。追加的に「ウ」の部分に何か出てくるのか、もしアイデアがあれば教えていただきたい。

帰山委員) まさしくそこに言及したかった。意見交換の中で、具体的なアクションプランは別途作成するという話だったので、今回はそこまでは踏み込まなかった。ただし、考えられることは具体的にいくつかある。例えば、遺産地域内での河口域の釣りによる問題である。先ほどのアクションプランまでこの場で踏み込むのかどうかという議論があったので、敢えて私からは発言しなかった。

梶シカ WG 座長) 帰山委員の意見に関連するが、管理計画の構造に関する課題であろう。目的の部分、P.2 の上から 3 行目に「基本的な方針を明らかにする」との記述がある。個別には事業計画ということ的前提とし、それを統括するという形で基本的な方針を示すというのがこの計画の目的と書いてある。個々の事業、管理を進めるにあたっては必要に応じて個別の計画や実行計画を策定するということがあったが、実際に対応を取るためには実行計画が必要だと思う。そこが書き込まれていないがいかがか。

則久次長) その点は、先ほど松田委員から受けた指摘と同じだと思う。基本的な方針を示し、必要に応じて課題があれば個別のアクションプランを作っていくということをこの中できちんと位置づける。

梶シカ WG 座長) どの部分で位置付けるのか。

則久次長) 「目的」は本計画を作ることの目的と思う。必要に応じて個別なアクションプランを作っていくという部分を入れるのは、目的の部分がよいのか、管理の基本方針がよいのかについては、もう一回見直してみたい。

松田委員) 基本理念という意味では、例えば温暖化の話であるが、気候変動枠組み条約のレベルの話であり、実際の京都議定書にアクションプランが入っている訳ではないということだと思う。この段階でここに自然産卵魚の個体群維持をはかるために例えば釣りの話が挙がったが、釣りは本来、利用の適正化でいうとむしろポジティブなことである。つまり、あるものをやった時に一つの目的を達するが、別の目的が必ずしも満たされているわけではない。そういう枠組みにほとんどのものになっている。その中で、今後具体的にバランスをいかに保っていくのかということは、客観的指標を作ることや、実行計画をつくる段階で皆さんとどうするのかを議論していくことが必要になってくる。現段階では、自然産卵魚に関しては個体群維持を図ることが大きな目的であり、やはり書き込んだほうが良いと思う。

大泰司委員長) 次に「保全・管理事業の実施」の部分で、我々も多くの学生とともに知床で様々な調査を実施しており、そのためにも重要であるので是非検討をお願いしたい。P.41 にある知床世界遺産センターについてであるが、構想の段階でどういうものを作ったらいいかということで座長含め委員諸氏も意見を求められた。しかし、管理計画案はイメージが違うという感じがする。もっと研究する人や学生が行って調査をする場所として機能するのではないかと考えたが違ってきている。実際に今後使用しようと思っている方からの意見はあるか。

中村委員) 管理計画の文章の中に調査研究の拠点という言葉が書かれている。例えば、北海道大学のフィールドセンターは、実習の施設ではあるが機能的である。大人数で行く時は賄いさんがいるが、大学院生が数名で調査をする時は個別に自炊可能である。以前にも展示物とレクチャールームがあるだけの施設はやめて欲しいと要望した。海外の例でいうと、私が滞在したアンドリュースは、1つのロッジが4つのコンパートメントに分かれており、それぞれに寝泊まりできた。また自炊も独立してでき、トイレやシャワーもあり、調査パーティー同士の議論の場もあった。それこそが調査研究の拠点だと思う。参考資料 1 を見た限りではここを拠点にはできない、あるいはしにくいというのが正直なところだ。

則久次長) 研究者や学生の宿泊ということに関して、参考資料 1 には 1 点漏れがある。旧羅臼ビジターセンターを研究者の宿泊拠点とするための改修事業を今年度進めている。遺産センター本館とは別の場所でウトロ側にはないが、知床を調査研究のフィールドとされる方々が来たときの拠点として使えるように改装工事を実施しようとしているところだ。

大泰司委員長) 我々が以前に知床で調査した時もやはり拠点が重要であり、苦労して拠点を作った。そのあたりの配慮をよろしくお願いしたい。

大泰司委員長) 43 ページのモニタリングの部分は後回しにする。46 ページからの「気候変動の影響への対応」や「情報の共有と普及啓発」の部分について意見があればお願いしたい。

松田委員) 世界遺産委員会の紹介もあったが、世界各地の世界遺産で気候変動の影響等を見ている。知床の場合は、例えば気候変動によって流氷が来なくなるとクライテリアを満たさなくなるような恐れもある。その場合、危機遺産になるだろうと思う。気候変動には、緩和策と適応策があると言われている。つまり気候変動させないような政策を地球規模でやるという緩和策と、地域における適応策として、気候変動は起きても自然生態系の価値が損なわれないような対策をとるという方策がある。ここでは適応策を検討し実施すると書いてある。

しかし、例えば渡り鳥が温暖化したら来なくなる、もしそうなった場合に無理やり来させるのが果たして良いのかということ必ずしもそうではない。検討し実施するというのがどこまでの中身を含むかわからないが、いろんなやり方の是非も含めて検討するだけで良いのではないか。もちろん必要なことがあれば実施すべきだ。例えば温暖化の影響で高山域においてエゾシカが増えた場合、速やかな対処は必要だと思うが、適応策というものも様々是非を検討しながらやるべきだ。

大泰司委員長) この松田委員の考えを共通認識とし、さらに今後議論を深めていきたい。

次に「情報の共有と普及啓発」の P.46～47 に「年次報告書等を効果的に活用として」という記述がある。科学委員会としては、年次報告のことは石城委員長の頃から重要視し続けてきたので、もう少し重みを持たせていただければと感じる。合同事務局は、年次報告に関する認識はどのような考えか。

則久次長) 遺産地域について毎年どういうことが行われ、その結果どうなったかについて、モニタリング結果も含めてレビューし、議論することは大事なことだと思っている。今年は予算を若干確保できたので、年次報告書のひな型になりそうなものを事務局で作ってみたい。次回科学委員会までには間に合わないかもしれないが、それをベースに議論していただきたい。年次報告書の位置づけについてであるが、委員長の指摘は年次報告書を作るということを項目として挙げた方が良いということか。

大泰司委員長) 年次報告書について項目を立ててしっかりと書くのか、あるいは重きを置いて前の部分に書くのかといった意見はないか。外国の国立公園においても年次報告のようなものあり、随分しっかりと書かれており、重要視されている。科学委員会の中での流れとしては、そういったものが望ましいと思う。事務局で検討をお願いします。

則久次長) 48 ページに追加しているが、計画の実施状況を点検して科学委などに報告する。こういった点検の際に年次報告書のようなものとしてまとめる。報告書案の段階で意見をいただいて決定するのかどうかは今まだわからないが、その辺の進め方は事務局で議論したい。いずれにしても年次報告書のようなものが必要になると認識している。管理計画に年次報告書の記述を行なう場合に、「管理の方策」の部分が良いのか、「計画の実施その他の事項」の部分が良いのか、検討

させていただきたい。

大泰司委員長)一通り重要な部分は議論したかと思うが、議論し残している点や今後の提案等あるか。文章の表現や科学的に正しいかどうかなど詳細の部分については ML で事務局と併せて皆さんにも知らせて議論いただければと思う。

松田委員)知床は英語でものを発信していたことが高く評価されている。尾瀬の国際シンポジウムでの議論を聞いていると、素晴らしいことやっているがどうして英語で発信しないのかという話があった。この年次報告書へも英文要約を入れ、常に世界に向けて発信するという姿勢を出した方が良い。

則久次長)英文要約を掲載することを予定している。

金子委員)松田委員の話に追加するが、「(9)情報の共有と普及啓発」の部分を読んでいると、誰と誰が情報の共有化をするかという部分が狭い感じがする。一段落目の最後の部分「モニタリングや調査研究に係わるデータを、関係行政機関、地方自治体、関係団体、専門家が共有することが必要である」とあるが、その前に住民に関する記述があり、住民が情報を共有化するとか、あるいは世界のいろいろな機関と情報を共有化するという大きな部分と現場の部分が少し抜けているような感じがする。共有化という言葉と情報公開というのを分けて考えなければいけないという気もする。地元の人たちとの情報の共有化と、世界での情報の公開といった部分をうまく盛り込んでいただければと思った。

梶シカ WG 座長)P.48 の 3 段落目、「本計画の実施状況については、毎年度点検を行い、地域連絡会議および科学委員会に報告する」という部分については、計画の実施については主語がないので、先ほどの環境省の発言によれば関係する行政機関が実施者だろうが、点検を行うのはどこなのか。報告を受けるのは科学委員会であり、実施したものを科学委員会または関連 WG が評価・助言をするという流れかと思うがいかがか。

則久次長)基本的に計画の実施状況は、実施者がまず自己評価をする。実際に生物多様性の国家戦略がそうになっている。点検をして、その点検の結果について科学委員会の意見を聞く。そこでさらに練って評価を確定していくという作業になってくるかと思う。

金子委員の指摘について、情報共有の身近な部分と世界的視野での大きな部分について連携ということでは、「(9)情報の共有と普及啓発」の 3 段落目「さらに・・・」の部分で他の保護地域の関係者や国際的な部分との連携について記載してあるが、よりわかりやすくなるよう検討したい。

大泰司委員長)その他意見はあるか。

中村委員)31 ページの「河川環境の保全」の部分であるが、読めば読むほど 13 基の河川工作物を改

良することだけが河川環境の保全と位置付けられているような気がしてならない。私は、ラオ氏やシェパード氏が来た際に、長期的には土地利用の見直しや地域の合意も含め、より良い方向に向かうようにやっていくと伝えた。昨日の市民向け地元報告会でも同様の話をしている。

勧告 8 には、長期的視点をもったルシャ川の河川工作物についての記述があり、現状ではこの状態でいいが、将来に向かってはもう少し考えなさいというメッセージだったと思う。しかし、ここでは 13 基のダム改良で河川環境の保全は終わってしまっている。勧告 8 にも対応する形で、長期的視点に立つと、土地利用や様々な状況変化に伴って更なる河川環境の保全に努めるといったような文章が入ったほうがいいと感じた。

大泰司委員長) もっともだと思われるがいかがか。

徳川課長) 13 基のダム改良については、確かにあまりにも近視的に物を見ているという気がする。書きぶりについては検討して相談させていただきたい。

大泰司委員長) よろしく願います。ここで休憩に入る。

休憩

大泰司委員長) 再開する。資料 5 - 2 の 5 (4)自然の適正な利用の部分のイ ~ エ、基本的な考え方や利用の適正化は新たに盛り込まれた部分である。担当は小林昭裕委員であるが、本日欠席のため事務局で個別に意見を聞き、必要であれば ML 上で議論したい。

議題 6 : 今後のモニタリングの進め方について

則久次長) 資料 6 - 1、6 - 2 説明。資料 6 - 1 は、長期モニタリングと順応的統合的管理の基本的な考え方(事務局案)である。これは前回の科学委員会で示したものと基本的には大きくは変わっていない。

資料 6 - 2 は、前回の科学委員会での議論を踏まえて、中身の充実を図ろうとしているものだ。モニタリングについては、科学委員会の委員と座長、その他の一部の先生方に様々な形で協力、意見をいただきながら充実を図ってきた。前回までの議論の中で管理目標や評価基準が明確なものから絞り込むべきということ等の指摘があった。それを踏まえて事務局と知床財団、一部の委員に協力いただいた。モニタリング項目については、まだ合同事務局内でも関係機関の隅々まで十分な確認がとれているわけではなく、科学委員の案として提示している。

最初に大きな流れを確認させていただく。資料 6 - 1 の 2 ページ目にあるモニタリングの進め方であるが、2011 年までは準備期間として位置づける。2012 年以降に長期的モニタリングを本格的に稼働させていく。長期的モニタリングは 2012 年以降、5 年ごとに見直していくという形である。準備期間である今年度は、モニタリング項目を選定していきたい。逆にいうと 2011 年までが準備期間なので、その中で必要な項目の追加や削除をして精度を高めたい。

資料 6 - 2 を初めてご覧になる委員もいるかと思うので表の見方について簡単に説明する（一部省略）。管理目標は今回具体的に書いている。モニタリングがどういう管理につながっていくのかという観点と、遺産地域・周辺地域内の取り組みで対応が可能かどうか、ということもここで書いている。モニタリング内容は、前回までは調査内容を示していたが、今回は評価指標、評価基準、評価にかかる課題について書いている。空欄になっているものは、関係 WG で議論が進行中のものであり掲載していない。調査内容の網掛けのものは、世界遺産か否かにかかわらず、すでに関係機関・団体によって予算が続く限りは、継続的に実施されていくものである。網掛けなしは、世界遺産地域管理の観点から主に行うという項目であり、必要・不必要の検討が必要かと思っている。評価指標と評価基準は、委員の意見をもとに整理するとともに、評価にかかる課題についても整理した。優先順位は委員の意見をもとに 3 つに区分した。

今回はこれらについて検討する時間が限られている。また、前回科学委員会の議論において、海域とエゾシカ関係の項目は、両 WG でも検討したいという意見をいただいている。次回科学委員会までに WG 内で検討いただきたい。今回は関係 WG がない項目について特に重点的に意見いただきたい。また、他に WG で検討するものであっても特段の注文があればここでお願いしたい。各項目の説明は省略したい。

大泰司委員長）海域とエゾシカに関わる項目は WG で議論してから煮詰めたいということだが、両座長からどんな問題があり、どのような議論が可能かといった説明をいただきたい。

桜井海域 WG 座長）具体的な評価基準や評価指標に空白の部分がある。これについては次回の海域 WG で調整したい。漁獲量や魚価を含めて、漁業者から資料を出していただき、評価基準として使うといった合意がまだ得られていないという課題がある。次回の海域 WG 会合までに議論をして、入れられるところは入れていく。また、モニタリングの項目の絞り込みについても同時に進めたい。

ご存じのように海域管理計画では、海洋生態系の健全性と持続的漁業がキーワードになっている。この表のモニタリング項目もそのための指標として挙げている。最低限忘れてはいけないのは、この 2 つの目的に対するモニタリングをいかに位置づけるかであり、さらにもっと大事なことはモニタリングの結果について、どこが具体的対策を練り、どこが評価するかということである。他の部分にもつながる課題だが、この議論は是非科学委員会で続けていただいで最終的に順応的な管理に向けた方法を検討していただきたい。

梶シカ WG 座長）エゾシカ WG では、海岸から高山帯までの植生についてモニタリングと調査研究を行っている。この中で随分絞り込まれているが、より簡便でシカの数の増減に敏感な指標を、絞り込むという作業をする場を作っていただいて、その中で再度絞り込んでいきたい。

大泰司委員長）海域とエゾシカ WG に属さない委員で、絞り込みの議論の前に何か意見はないか。

服部委員）海域 WG に属しているが、全体的なコンセンサスをとっておいたほうが良いかと思う。

例えば、海洋環境の変動把握の部分では生態系の食物連鎖で大きな役割があるアイスアルジーが

忘れられている。調査項目として入っていないのは残念である。モニタリングの対象生物としてアイスアルジーを入れたほうがいいのではないかと感じる。

桜井海域 WG 座長) 全項目を羅列した中でここまで絞り込んだ経緯にあるのは、どこが責任を持ち、どれだけの予算的担保があって続けられるかということだ。そこが保障されてなおかつ重要性があるということであれば項目に入る。アイスアルジーに関してそうであれば海域 WG の中で挙げていただければと思う。

服部委員) 海域 WG の中で絞り込んでも構わないという項目なのか。

桜井海域 WG 座長) 役割としては海域 WG で議論して、最後は科学委員会で議論する形になる。

大泰司委員長) その他意見はあるか。

金子委員) 土地利用や植生など、広域的かつ面的なモニタリングがないように思う。特に土地利用については、半島基部の世界遺産外の部分も含めて定期的に変化を追っていくというモニタリング項目も必要ではないか。気候変動に関する話があったが、これに関するモニタリング項目は今後追加する予定はあるのか。

則久次長) 土地利用については、社会環境のモニタリングに含まれると考える。一部、年次報告書と重複するところもあるかもしれない。指摘の部分がどうなるか考えてみたい。遺産地域内だけではなく、周辺も含めたモニタリングを行うつもりである。気候変動については、表中のモニタリング項目は、現在行われているものが中心になっている。前回委員会で示した時には、まだ IUCN の勧告も出てなかったため、気候変動という視点からのモニタリング項目の検討はまだ行っていない。気候変動まで捉えるのであれば、実施すべき項目を指摘していただきたい。評価指標とか評価基準の見直しになるのか、もしくは 1 項目追加となるのかかもしれない。この点についても意見をいただきたい。

金子委員) 土地利用や植生の広域的な面的な部分については、衛星画像や航空写真を活用して数年おきに変化を把握するような項目があると良いのではないかと。また気候変動についてであるが、高山帯の植生、群落自体の変化は気候変化に敏感に変化することが一部に出ている。知床の高山帯植生モニタリングがあればと思っている。

桜井海域 WG 座長) 大事なこと言い忘れたが、最後のページの 7 つの評価項目の中に温暖化の話が入っていない。これを 8 番目に入れて評価しなければならない。気候変動にセンシティブな生物を主要に見ていくという手法がある。大事だと思うのでよろしく願います。

中川委員) 前回の科学委員会で気候変動に関連して、各行政機関で持っている気象観測等の事業を調べて、データベース化するという話があったが、作業状況はいかがか。またモニタリングの中で

いかに利用するのか。

水崎自然保護官) 皆様から情報を提供いただき、一度 ML で途中段階の一覧を報告させていただいた。まだ一覧では見づらい部分もあるため、図面上に落してみるといった作業も検討している。

帰山委員) 前回の科学委員会でも話したと思うがモニタリング項目の中に、生態系全体や生態系の構造を評価するような内容が欠けているのではないか。その一つが GIS 関係のデータベースである。また、生態系の構造の一例だが、それぞれの生物の栄養段階がどうなっているのか、食物網はどうなっているのかという項目がある。確かに個々のキーストン種の生物相をかなり詳細に調査しており、生物多様性に関しては網羅できると思うが、生態系の構造そのものに関するモニタリング項目があっても良いのではないか。

大泰司委員長) 今の意見に関連した意見はあるか。

松田委員) そういう意味において、資料 1 - 4 の IUCN からの勧告 6 であるが、ここにはスケトウダラとトドと書いてある。食物網に関することは見えているかという話があった。スケトウダラとトドは単に別々に評価しろという意味だったとは私は思っていない。スケトウダラは漁業資源であると同時に、トドの餌資源でもあるという点で評価していくべきと私は思っている。そういった生態系の健全性を総合的に評価するものという形とするべきだ。気候変動に関しては、単に気温や水温だけの問題ではないことも頭に入れておくべきである。つまり pH や降水量など、収集可能なデータであれば把握しておくことが重要である。実際にイメージできるものは高山植物や渡り鳥の越冬地の変化などが中心になると思う。海域の食物網に関しては、漁業資源であればかなりカバーできると我々は説明していたはずなので、それに関しては何らかの評価をできるような方法を考えたい。

中村委員) データを収集し続けるばかりではなく、遺産地域の管理に対して如何に活用するのか、データの保存や如何にしてデータベースとして使える状態にするのが重要である。例えば 10 年後の次世代の研究者がきちんと評価できるようなソフト面のシステムが必要である。

金子委員) 非常に重要なことであり、当然やるべきことである。モニタリングではこれから収集するデータだけでなく、既存のデータ整理も必要であり、過去から現在までのモニタリングという考え方も必要だと思う。その上で帰山委員が言われた陸域の生態系を総体的に評価する点で植生や森林の情報は非常に重要である。今使えるデータは、林野庁が所有している林班や小班など施業履歴だが、まだ共有化されていない。このあたりを環境省も含めて共有化はすると計画に書いてあるので、既存データもデジタルになっているもの、あるいは紙ベースのものをうまく共有化できるような仕組みをまず作り、過去のデータからも評価可能な形を作っていかなければいけない。

中村委員) 私もずっと思っていたが、GIS ベースの小班境界などのデータベースが既にできていると思うが公開されていない。業務上問題のないものは公開していくことも是非検討していただき

たい。アクションプランの議論をしている時に、どうしても GIS 上の番地がないと具体的な議論が進まない。その時には、例えば林野庁が持っている小班の境界データは役立つと思う。今何かをやろうとすると地図は有料で入手できるが、再度デジタル化するという二度手間になっている。

徳川課長) 私は直接の担当ではないので正確で細かい部分は把握していないが、できるだけ情報を一般の皆さんに提供できるようには努力していかなければならないと思っている。ただデータが膨大であり、それを整理していくのにまた予算が必要となるため、できる範囲でやっていければと思っている。皆さんの研究に答えられるような十分なデータにはなっていない部分もあろうかということもある。今年から一部ずつだが知床で植生調査等を予算化して少しずつやっている。データベース化は少しずつやっていきたい。

大泰司委員長) 今の件だが例えば調査項目 No.11 の特定重要地域を指標とした生態系の統合的把握について、技術やイメージとしてどういうものを考えているか。

金子委員) 私がさっき話したのは、知床半島の一部、部分的に取り上げてモニタリングするという事ではない。多少大雑把でもいいから面的、空間的に位置情報を含めた形で押さえるということを目指す必要があるだろうということである。この基盤になるのが林野庁の林班ごとの施業に関する様々なデータといった森林調査簿関係の資料がまず重要となるだろうと考えている。そこにはあまり細かいデータがないかもしれないが、まず半島全体としてどういうふうになっているのかということを中心に押さえる。これは 5 年に 1 回かは業務として毎年更新されるということと思う。ある意味自動的にモニタリングデータが蓄積されるという形になっていると思う。そういったベースのマップの上に個々の細かいデータをのせて変化を追いかけていくような形である。このような広域的なものとポイント的なものを合わせた形にしていく必要があると考えている。

大泰司委員長) 議論すべき海域 WG とエゾシカ WG に入らない項目として、河川工作物の改良結果のモニタリングが項目の No.7 にあるが議論は必要か。

中村委員) 小宮山委員や帰山委員がみてどのような状態であれば良いのか。一般的な指標として、例えば小宮山委員以外の人でも調査・評価が可能という軸が今表の中では不十分だと思う。何らかの具体的な基準が必要と感じる。

大泰司委員長) ベテランでなくてもわかるような指標の検討をよろしくお願ひしたい。それから次はオオワシ・オジロワシとシマフクロウの生息状況の把握について、ここで議論することはあるか。

中川委員) シマフクロウは 20 年来の調査と保護増殖事業をやってきた実績がある。全道で 30 つがい程しかいない希少種なので、全体的なシマフクロウの保護増殖事業の中で知床地域もやっていく必要があるということを書いてある。オジロワシ、オオワシについてもいろいろな調査が始ま

っているので、特に越冬期は知床だけではなくて道東全域を越冬地として位置づけ、その中で一番重要な地域として知床半島という位置づけが必要である。知床地域だけではなく、越冬地域全体の中で評価していく、その中で知床をどう順応的に管理していくかだと思う。

大泰司委員長) そのほか議論すべきこと、情報共有されていない部分等あるか。

松田委員) 希少猛禽類のつがい数について、知床半島あるいは登録地でキャリング・キャパシティーに達していると思っているのかどうかによるが、つがい数が今より増えてしかも、キャリング・キャパシティーに達したら普通増えないわけだから、個々の繁殖率や巣立ち率は減っていくと思う。繁殖率や巣立ち率も増やしながらかつがい数も増やすというのはよく理解できない。

中川委員) キャリング・キャパシティーの要素として重要なのは、餌資源であるサケマスの問題である。サケマスが増え、あるいは沿岸海域の餌が増えるという状況にもって行き、その中でつがい数を増やしていくということである。特にシマフクロウについては営巣木の回復は難しいが、餌資源や営巣環境の回復は可能であり、かつて分布していたと思われる河川環境の回復をしていくということを書いている。

梶シカ WG 座長) 知床でシマフクロウの個体数が増加し、分布を拡大する余地はあるのか。

中川委員) 国後島は知床と同じような環境であるが、一つの流域に複数のシマフクロウが生息している。知床ではみられない状況だ。餌資源が回復すれば、河川によっては 1 河川の支流ごとにつがいがいるような形にもできるだろう。

大泰司委員長) その他、議論しておくべきことはあるか。

松田委員) 要するに 7 つの評価項目、先ほどの議論での温暖化という項目を加えると 8 項目となるが何の評価指標・基準もないのでは困る。最低限何かあって欲しい。こういった視点でモニタリング項目を選んでいくのが大事だろう。その上でそれぞれのモニタリング項目について優先順位を決めていくことが必要である。そうしないと絞り込めない。網掛けの部分はすでに実施されているということだが、その他についてはどうしても必要な項目を拾っていくという作業が必要になってくる。その中で予算に関連して、できるものとそうでないものがある。また、指標を作ったとしても、誰が分析するのかという問題もある。つまり誰が分析するのかという点と、それぞれがどれくらい重要かの順位をつけるというふうにやっていけば、少し整理がされていくのではないか。

大泰司委員長) 今までは項目を絞るということだったが、誰が評価して順位をつけていくかということであるが、事務局にお願いするということが。

松田委員) 委員からのアンケートをとるとか、我々全員の意見を出さないといけないのでは。

大泰司委員長)優先順位をつけて絞り込むことはやる必要がある。具体的な絞り込みに係わった山中氏から何かはアイデアないか。

知床財団 山中)なかなか難しい。委員の皆さんから意見を聞けば聞くほど絞り込めなくなる。今のところ良いアイデアは思い浮かばないが、この表は9名の委員に議論していただきながら絞り込んでいった。さらに少数、例えば委員長、座長のみで大ナタを振るうというくらいのことを考えなければ、絞り込みは難しいのではないかと思う。各調査項目の調査間隔も非常に複雑である。特定重要地域として大きくゾーニングして、例えば10年に1回程度、その地域の総合調査を行う。その中に浅海域調査からサケマス調査から、鳥類などこの一覧表に分散している調査を集約して、もう少しわかりやすい形にできないかなというのも1つのアイデアとして出した。そのような総合調査に関する仕組みも予算的な裏付けも全くない状況にあるが、そういう仕組みができるのかどうか、もし仮にできなくても例えば関係機関がその10年に1回の時には可能な限り予算措置をして、必要な項目を極力埋めていくという努力が必要なのかなと思う。

大泰司委員長)海域WGとシカWGでモニタリング項目の検討、絞り込みがあるので、両WGの成果を期待したい。さらなる絞り込みについてはいくつかのアイデアが出たので考える。誰が評価をするのかという課題が松田委員から出たが、今後検討ということで先送りになるかと思う。その他、何か意見等あるか。

北沢所長)一つだけ確認だが、モニタリング評価項目で7つあるが、温暖化の影響や気候変動について文言は今後の調整になるかと思うが、これを評価項目に入れるという助言をいただいたということによろしいか。

一同)よい。

北沢所長)具体的文言はこちらで考えて提案したい。これからの整理の方法だが、松田委員からヒントいただいたと思っている。合わせて8つの評価項目ごとにそれぞれ整理し直して、優先順位をつけていくという方法もあると思うので、そういったことも含めて進めたい。

大泰司委員長)大変な作業であるが、よろしく願います。

議題7：科学委員会等の今後の予定について

水崎)資料7説明。科学委員会を含むWGや利用適正化など今年度の会議予定である。1~2月に海域とエゾシカWGがあり、その後になると思うが2月3日に第2回科学委員会、翌日に調査報告会を開催したい。遺産地域管理計画は、成案に近い形で2月の科学委員会に提出させていただき、3月上旬に地域連絡会議での議論の後にパブコメ案として固め、パブリックコメントに持

っていきたい。引き続きよろしく願います。

大泰司委員長) その他、この機会に話しておきたいことはあるか。

則久次長) 帰山委員に資料をお配りいただいているので、簡単にご紹介いただきたい。

帰山委員) 10月に恒星社厚生閣から出版された本の1つの章として、知床のカラフトマスがどういう形で陸域生態系に物質を輸送しているかを安定同位体分析の結果としてまとめたものだ。ヒグマの例で見ると、体毛の安定同位体分析をGSA法という方法で行い、0.5mm間隔で切っけいき、部分ごとに安定同位体比の変化があるかを調べた。ヒグマの場合には2種類の生活史パターンを持つものがあることが分かった。1つは通常内陸で生活していて秋の越冬前にルシャ川に来てカラフトマスを食べるグループであり、毛根部の炭素安定同位体は非常に高くなる。一方、通年海岸部で生活し、海から流れ着くものを餌として食べているクマもいる。それらの結果を受けて海から上がってきたカラフトマスが、例えば河川生態系であればバイオフィームという付着藻類を通して水生昆虫にカラフトマスの物質を輸送して、結果的に水生昆虫のバイオマスを増加させている。魚類で言えば、オショロコマがカラフトマスの卵を利用している。そういう意味では河川生態系にきちんとカラフトマスが物質を輸送している。陸域ではヒグマもカラフトマスのベクターとしての役割を担っているし、陸上昆虫であれば特にハエが非常に多くの物質を運んでいるということが分かっている。ここに?マークとしてあるが、植物というよりは森林あるいは河畔林としたほうがよろしいかもしれないが、河畔林生態系全体へ影響を及ぼしているかということ、ちょっとそこまではペンディングで、一部には影響が明らかに出ているが、そういう意味では生態系全体までには影響は及んでいないという結論を今回まとめ出した。

大泰司委員長) それではこれで科学委員会は終わりたいと思う。

則久次長) 本日は長時間に及ぶ議論を感謝する。ご指摘頂いた点、宿題の点を含めて事務局でも整理し、次回の科学委員会に対応したい。